

Semana 2

PROTOCOLO TCP

INTEGRADOR 1

INGENIERÍA TELEMÁTICA

Introducción a TCP

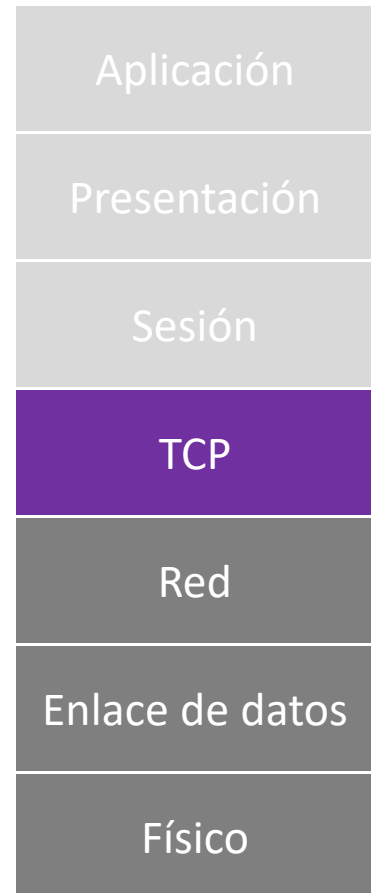
UNA VISTA GENERAL DE TCP Y SU IMPORTANCIA EN LAS COMUNICACIONES DE RED.

¿Qué es TCP?

Protocolo de Control de Transmisión (TCP) es un protocolo de la capa de transporte

Garantiza la entrega confiable y ordenada de datos a través de redes.

Ampliamente utilizado en aplicaciones que requieren transferencias de datos **confiables**, como navegación web, correo electrónico y transferencia de archivos.



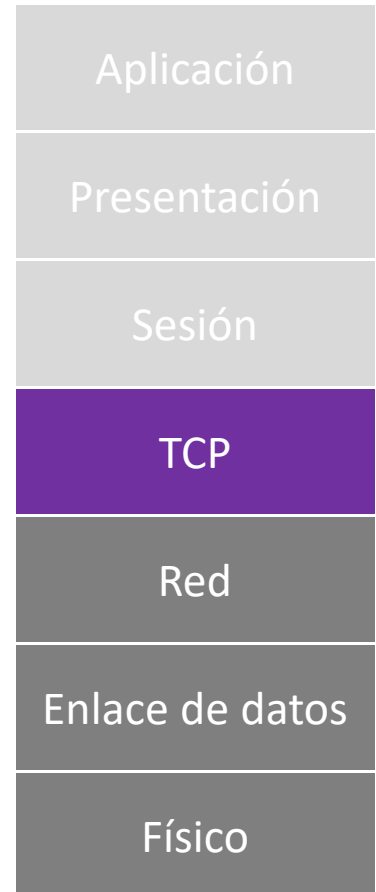
Características de TCP

Conexión orientada: Establece una conexión antes de transmitir datos.

Confiable: Verifica la entrega y retransmite si es necesario.

Control de flujo: Evita la congestión ajustando la velocidad de transmisión.

Control de congestión: Evita la congestión reduciendo la velocidad si es necesario.

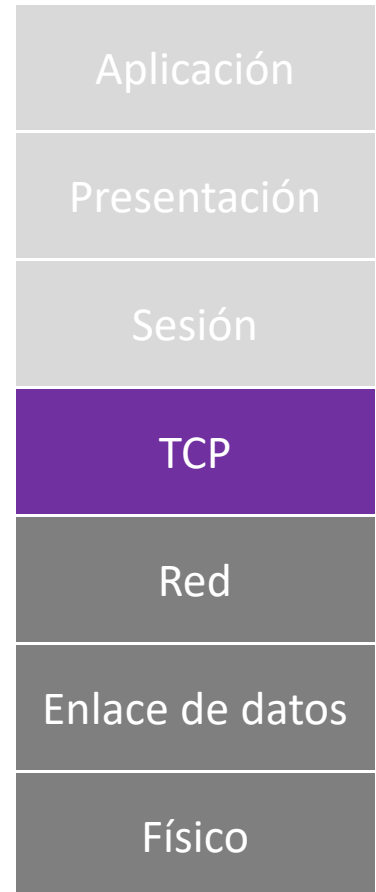


Segmentación y Reensamblaje

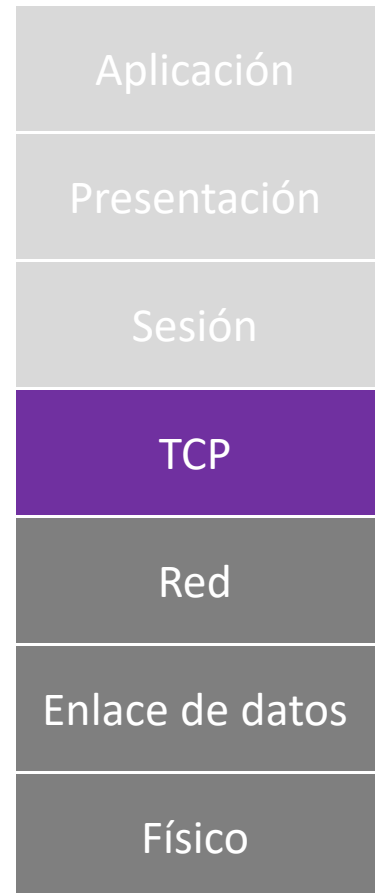
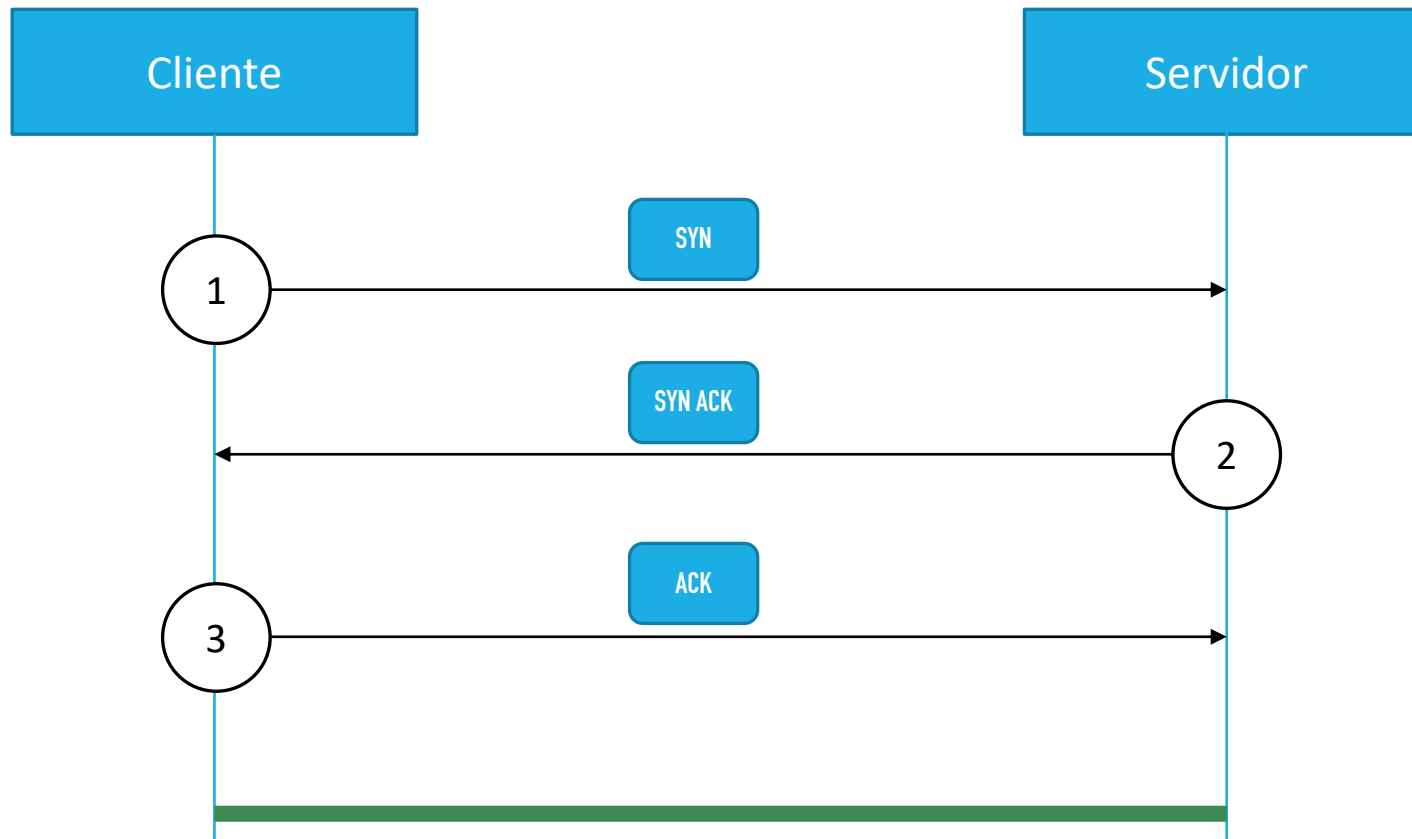
TCP divide los datos en segmentos para la transmission

Cada segmento contiene un encabezado con información de control.

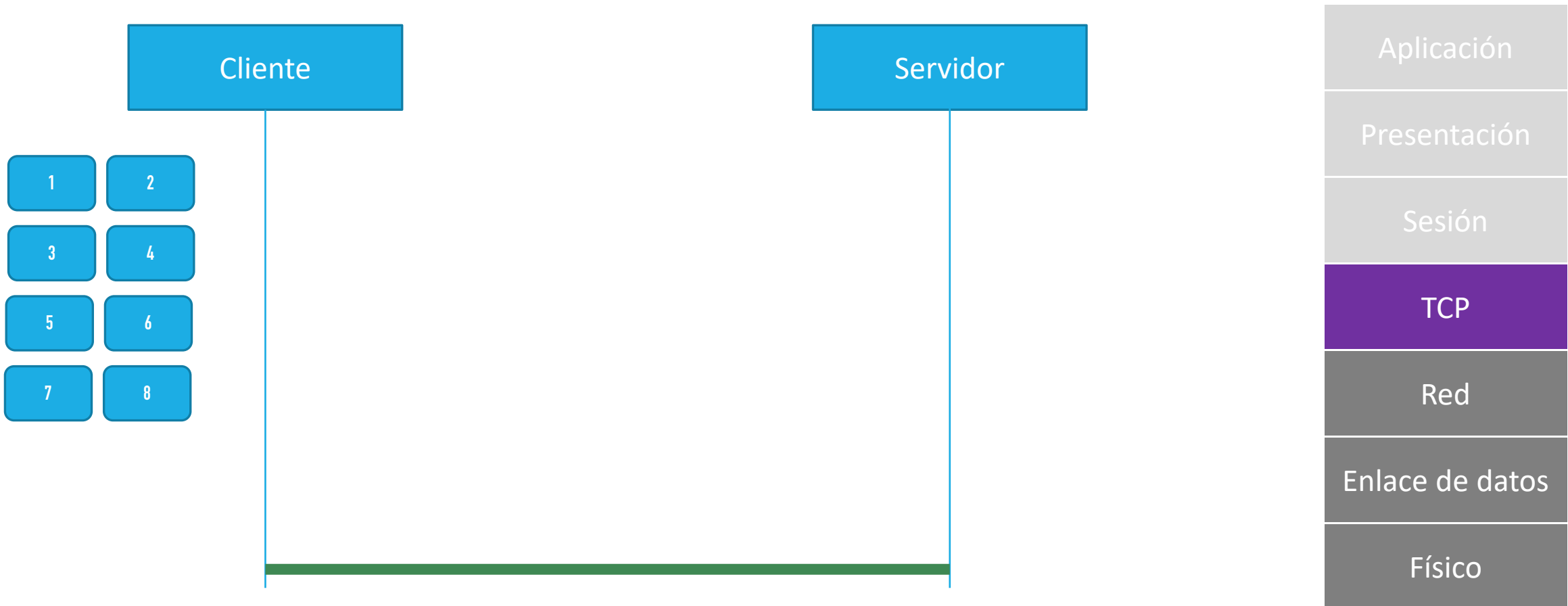
En el destino, los segmentos se reensamblan en los datos originales.



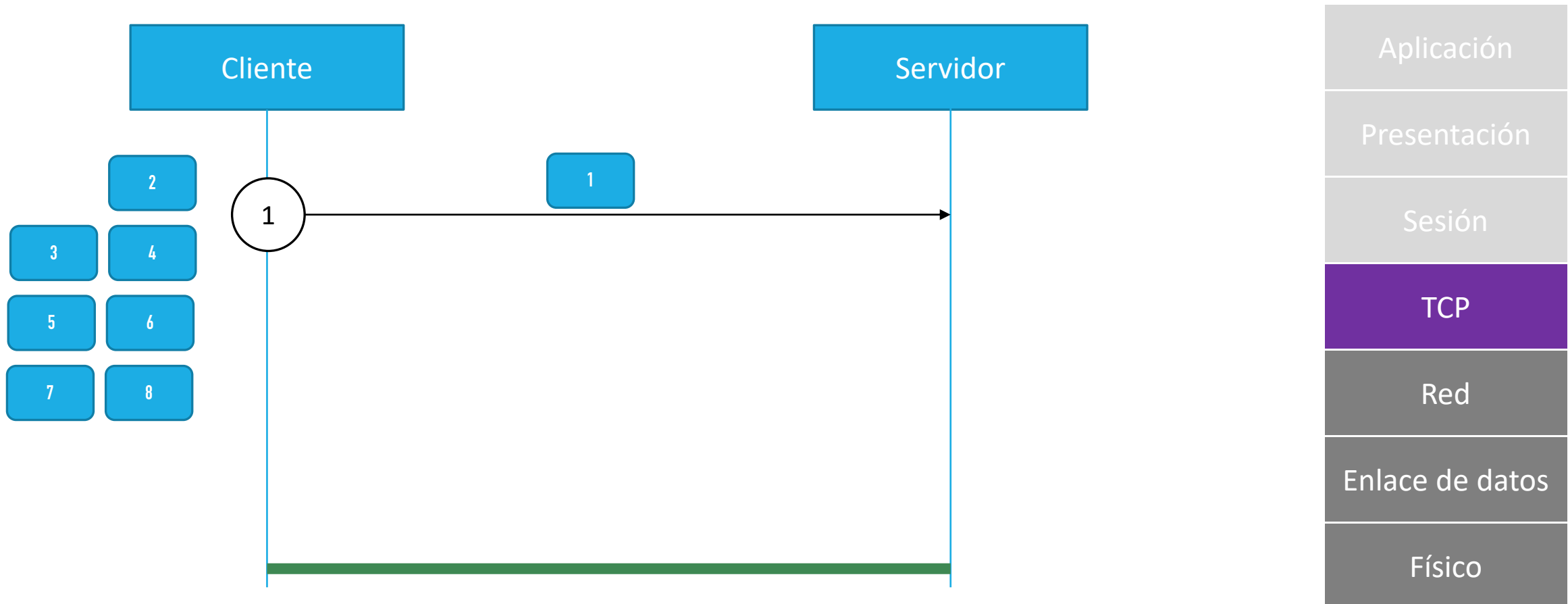
Handshake



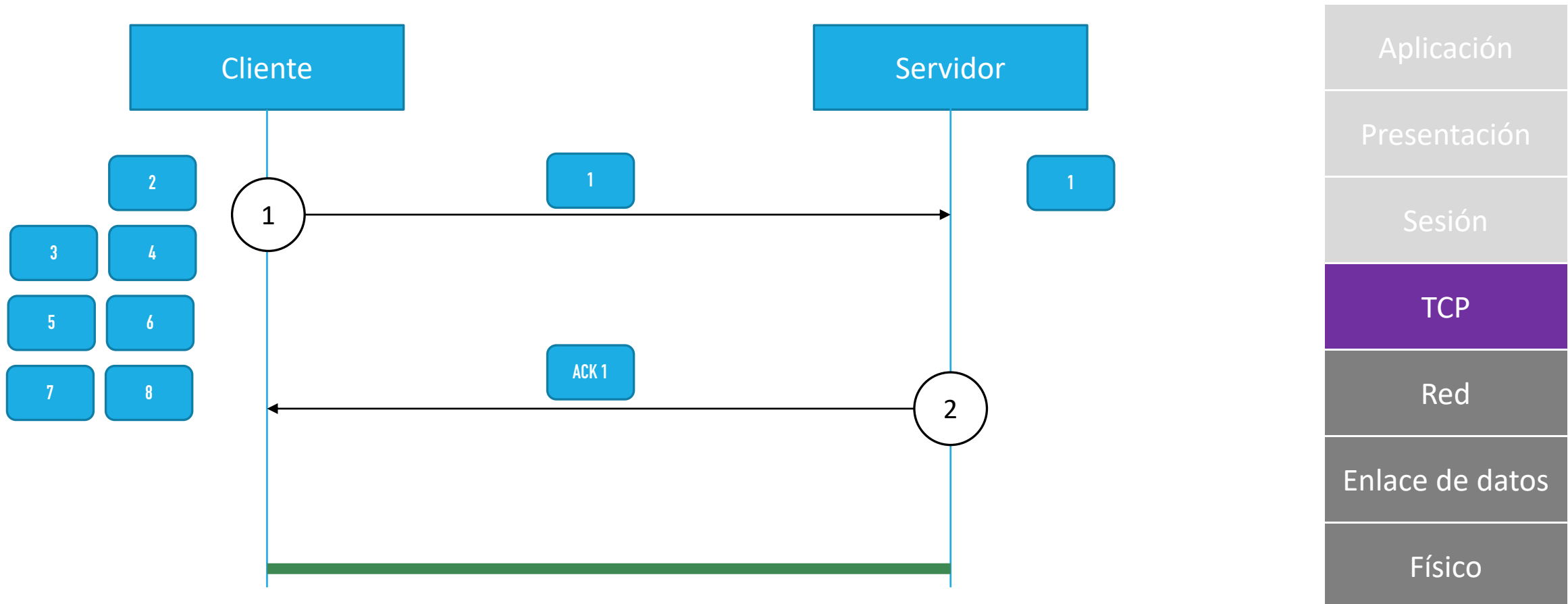
Transmisión y Recepción de Datos



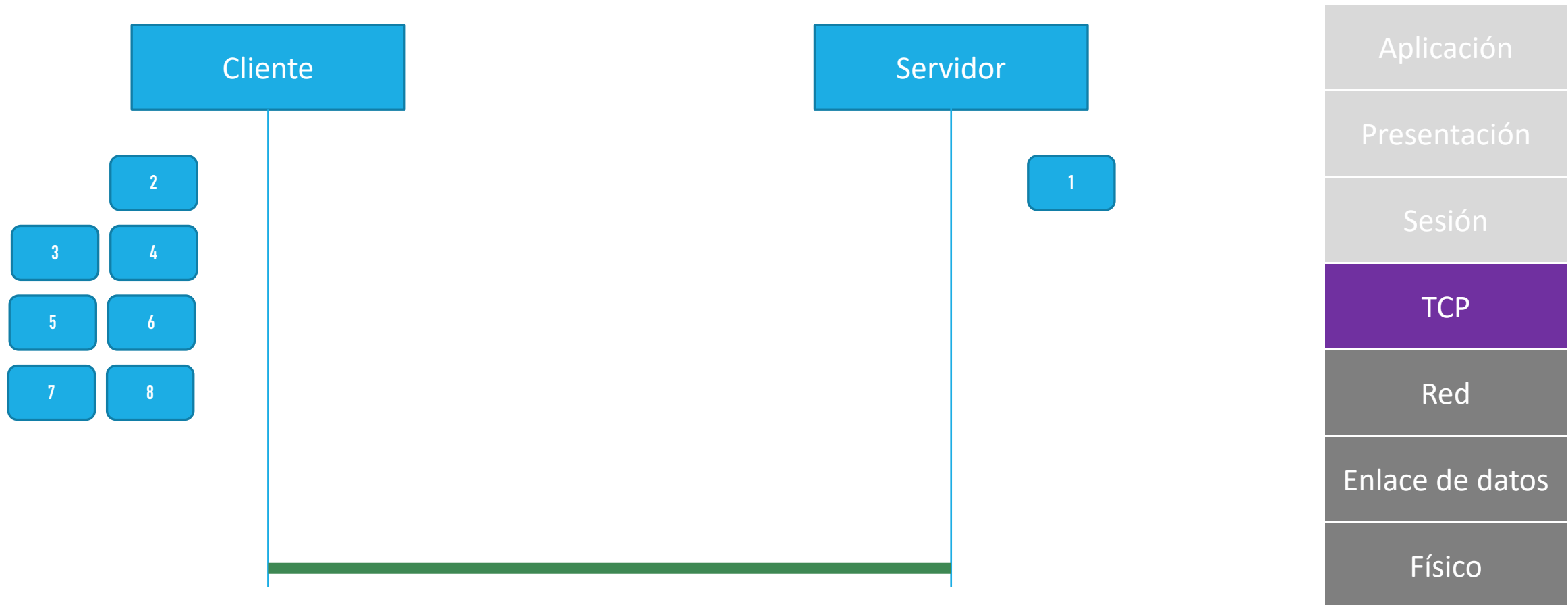
Transmisión y Recepción de Datos



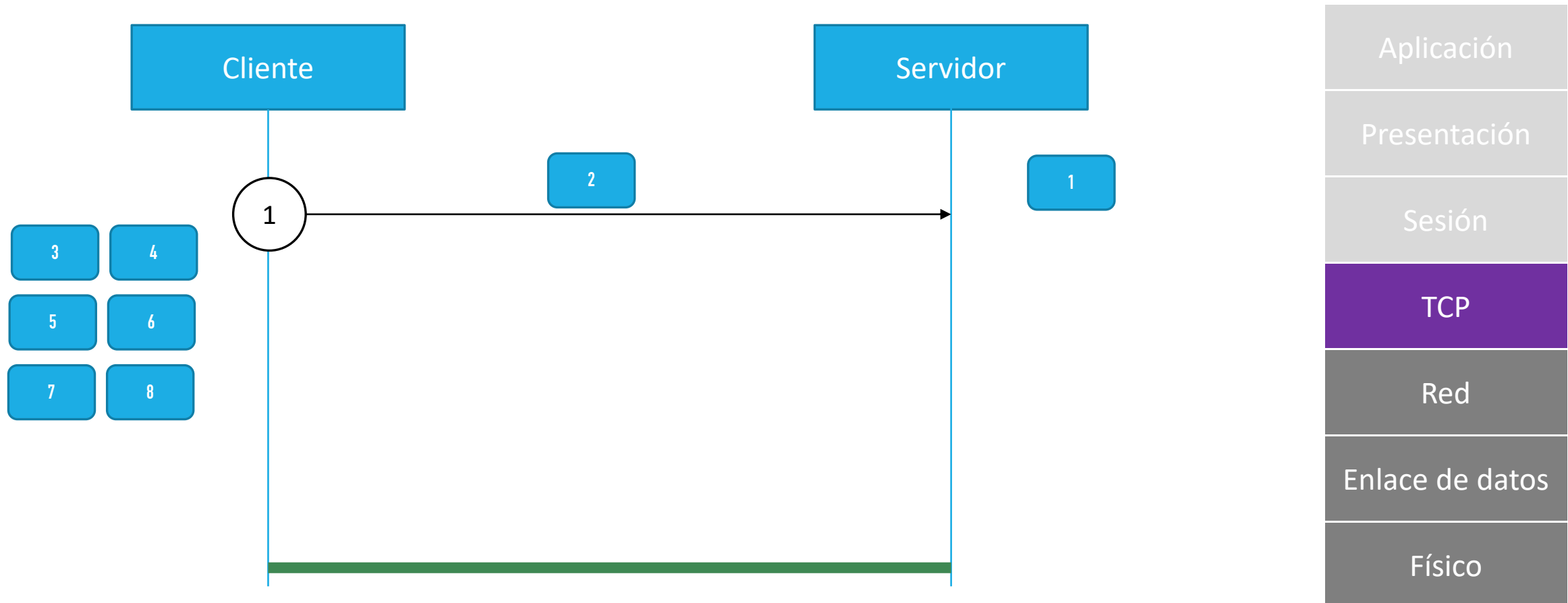
Transmisión y Recepción de Datos



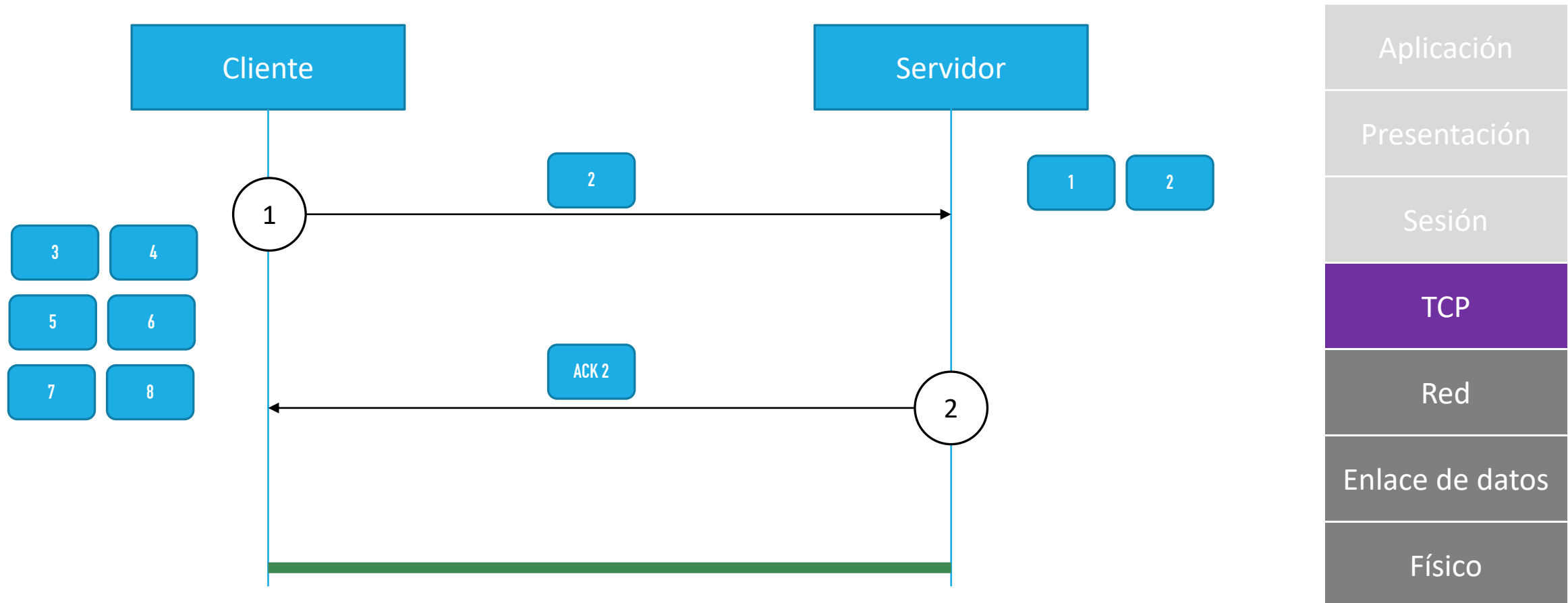
Transmisión y Recepción de Datos



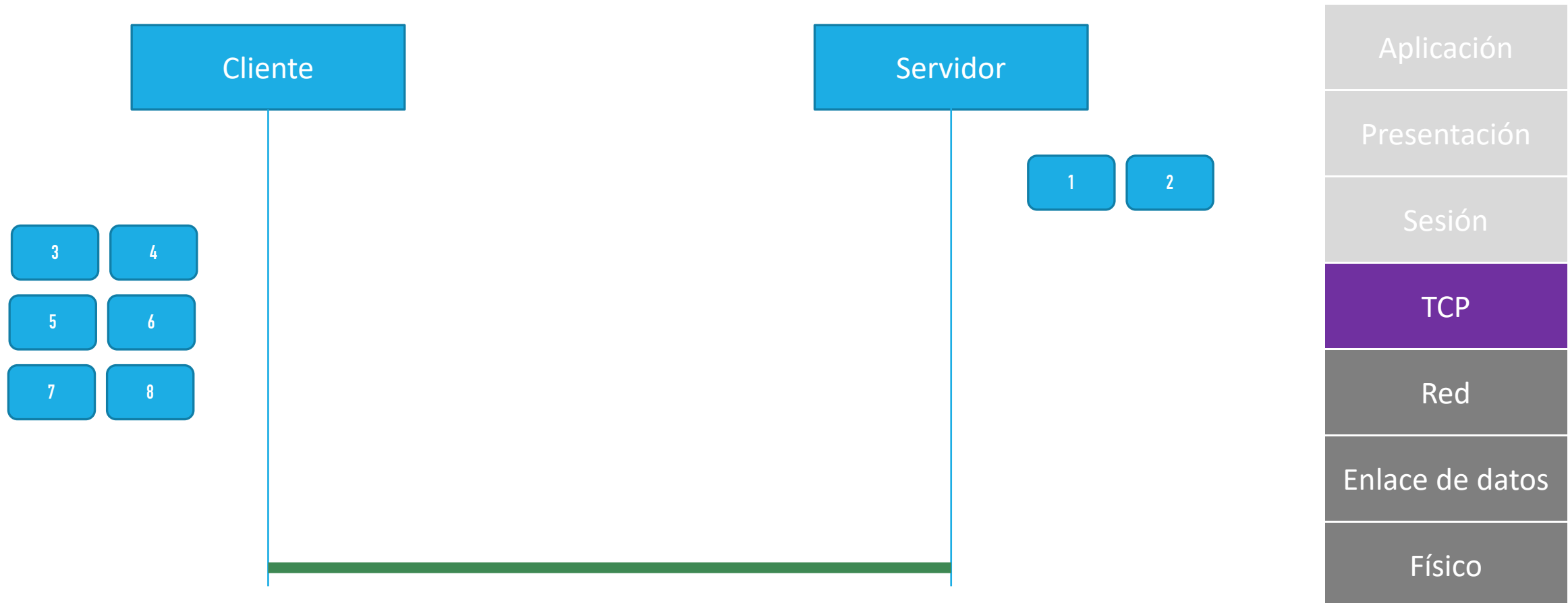
Transmisión y Recepción de Datos



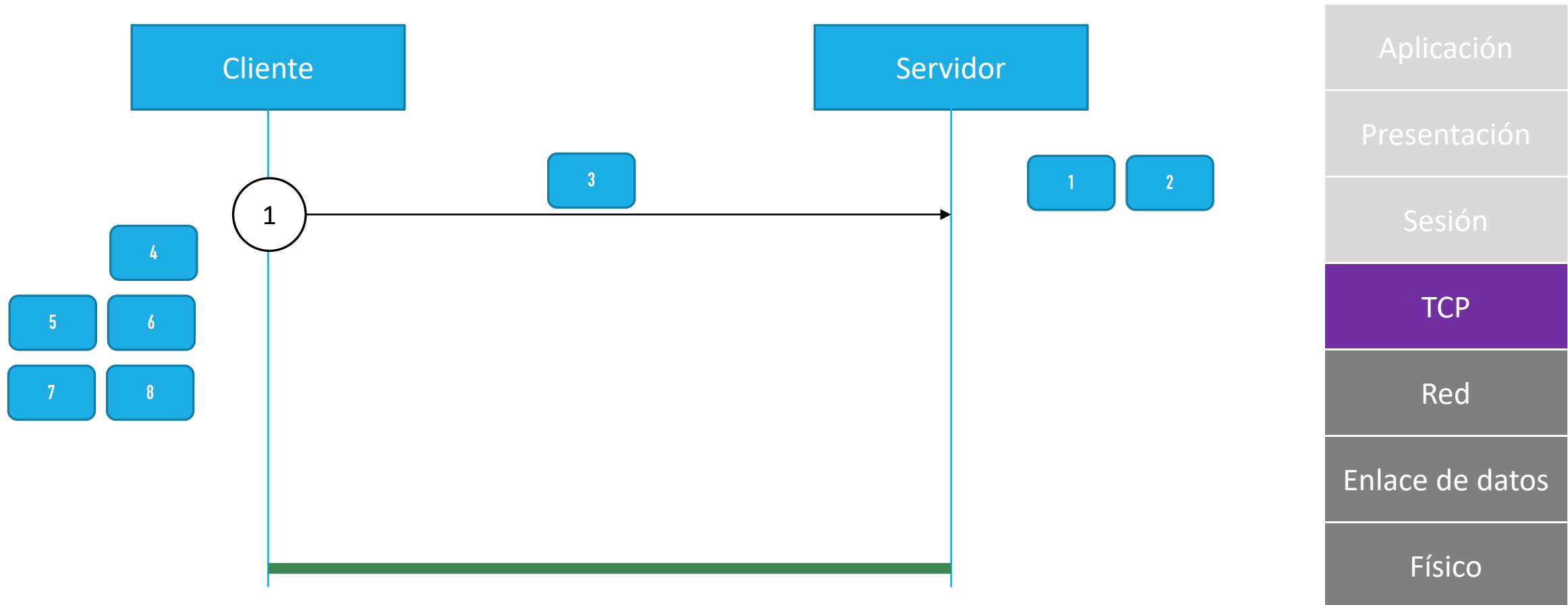
Transmisión y Recepción de Datos



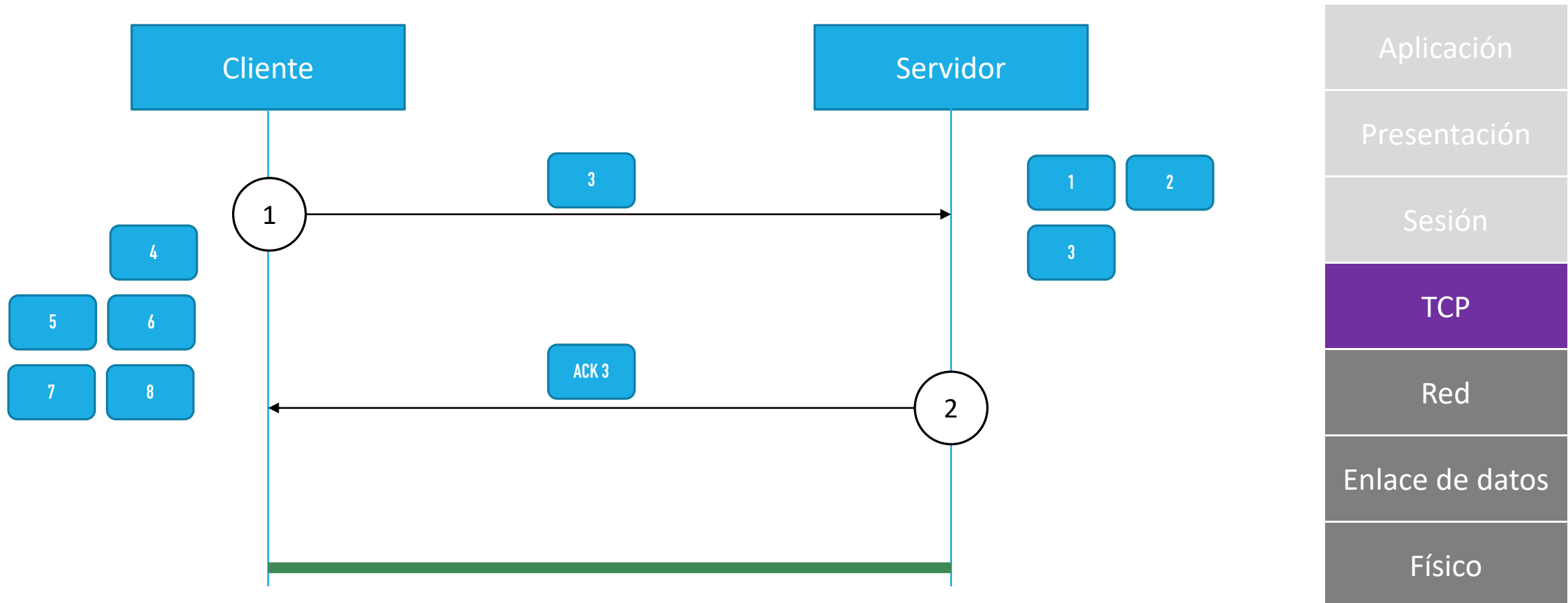
Transmisión y Recepción de Datos



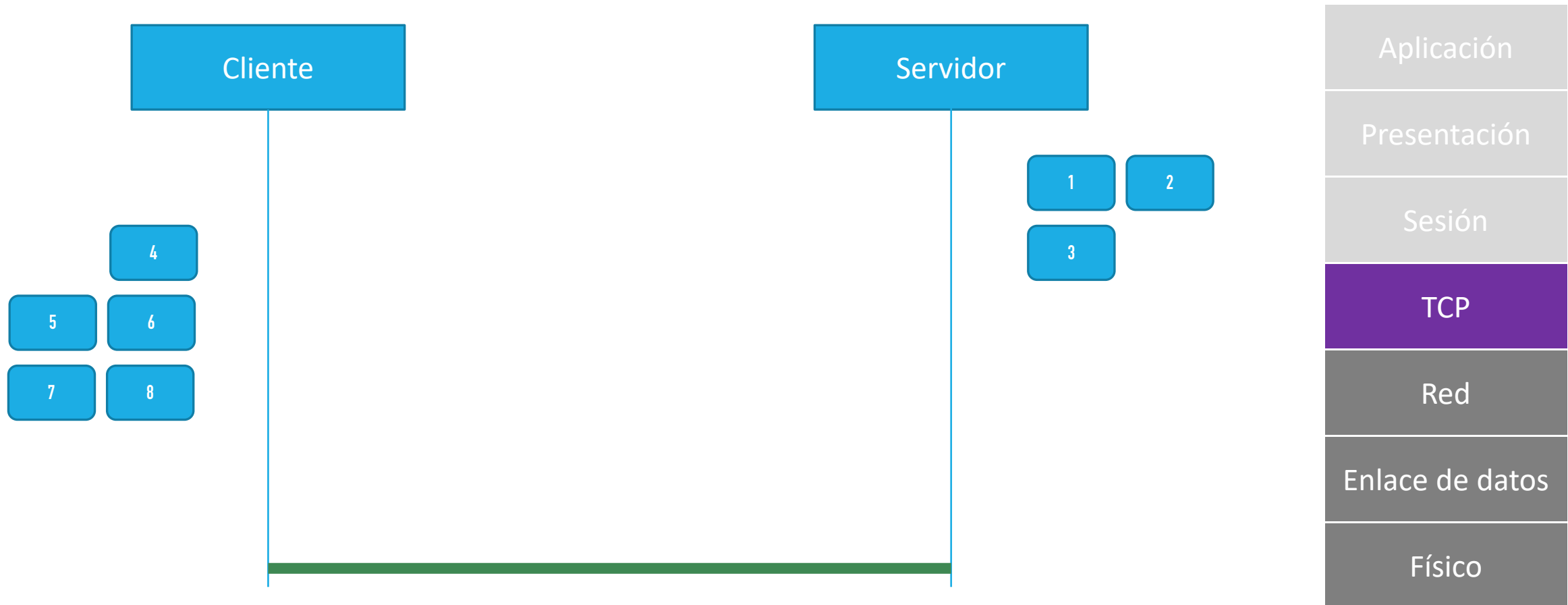
Transmisión y Recepción de Datos



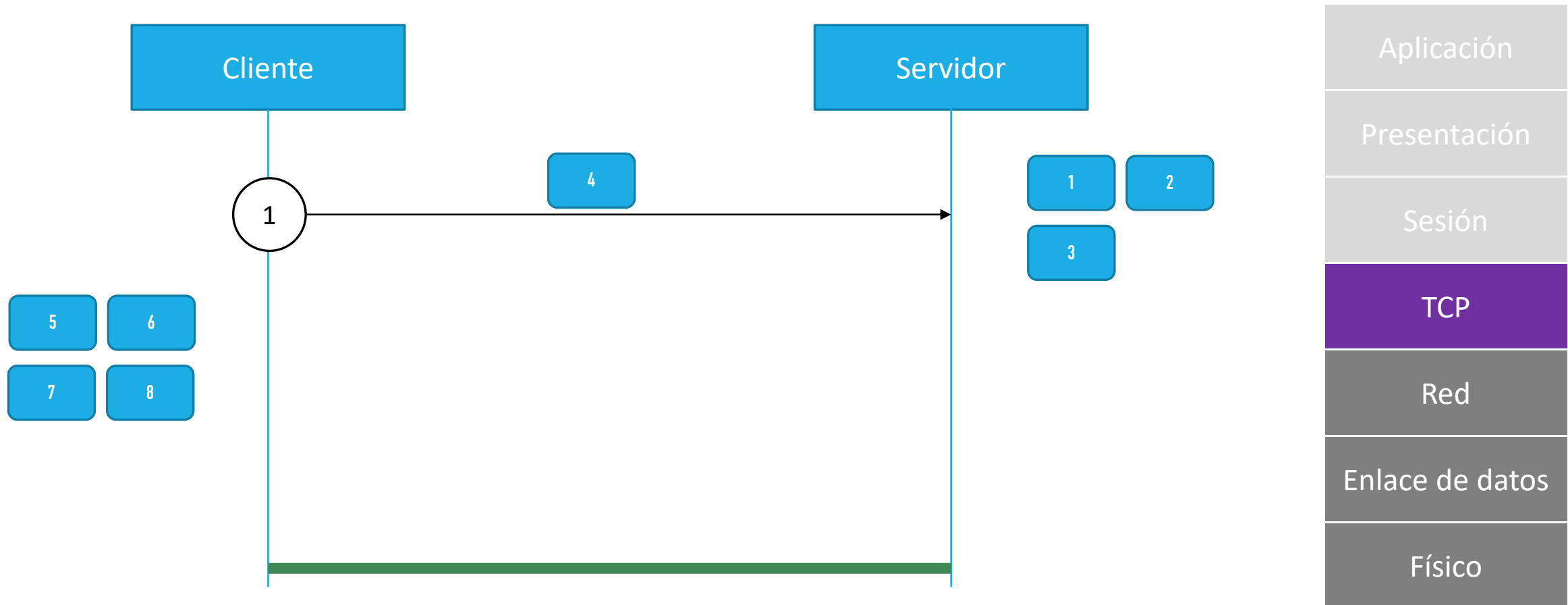
Transmisión y Recepción de Datos



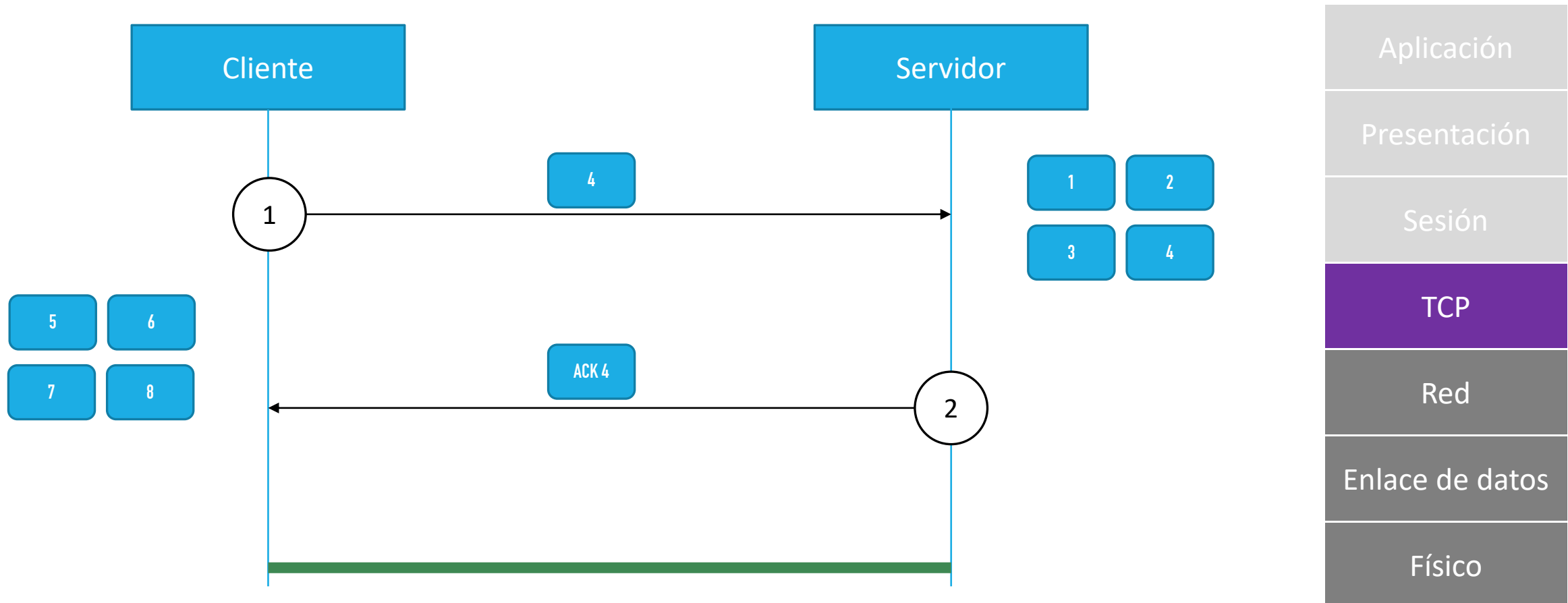
Transmisión y Recepción de Datos



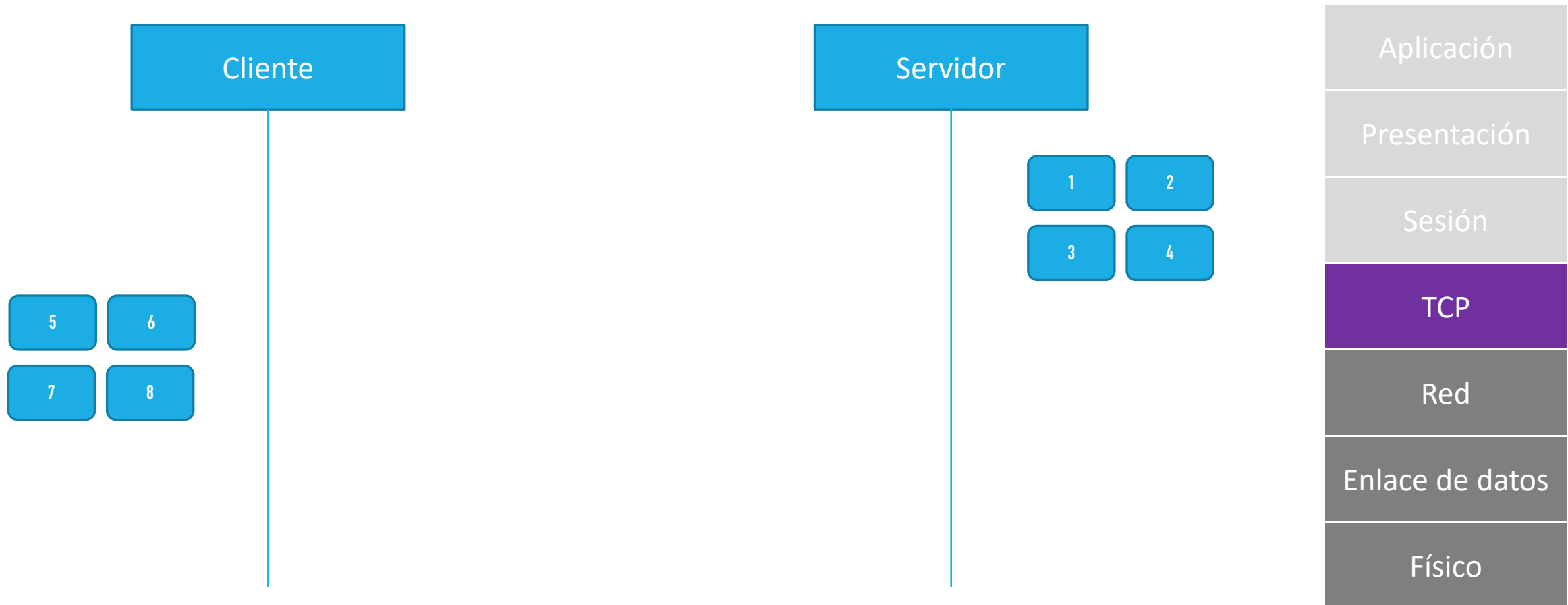
Transmisión y Recepción de Datos



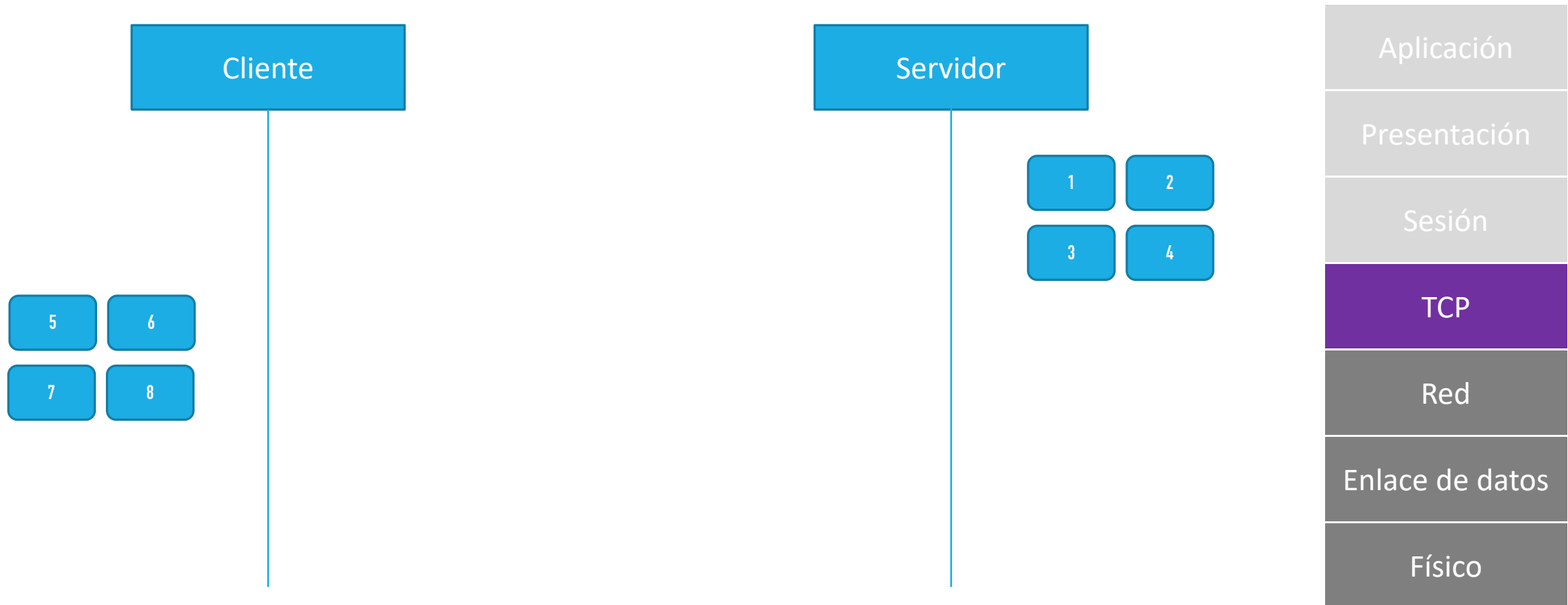
Transmisión y Recepción de Datos



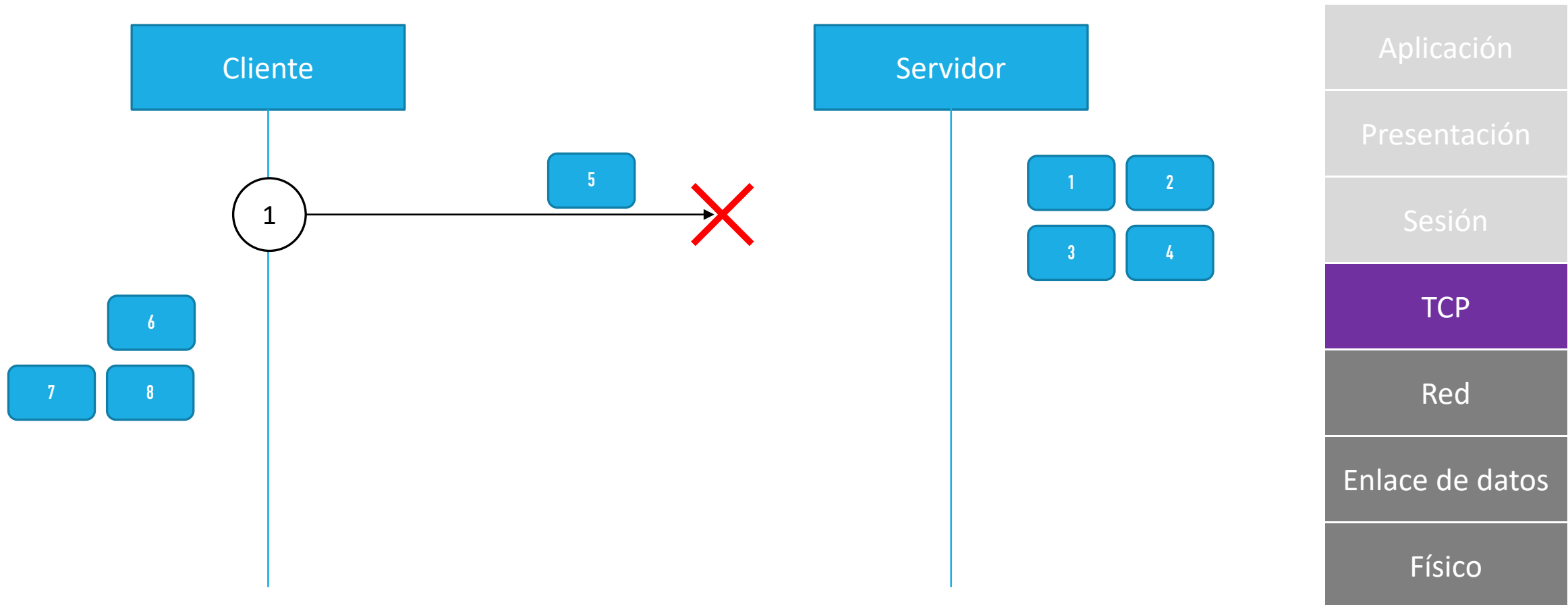
Pérdida de paquetes



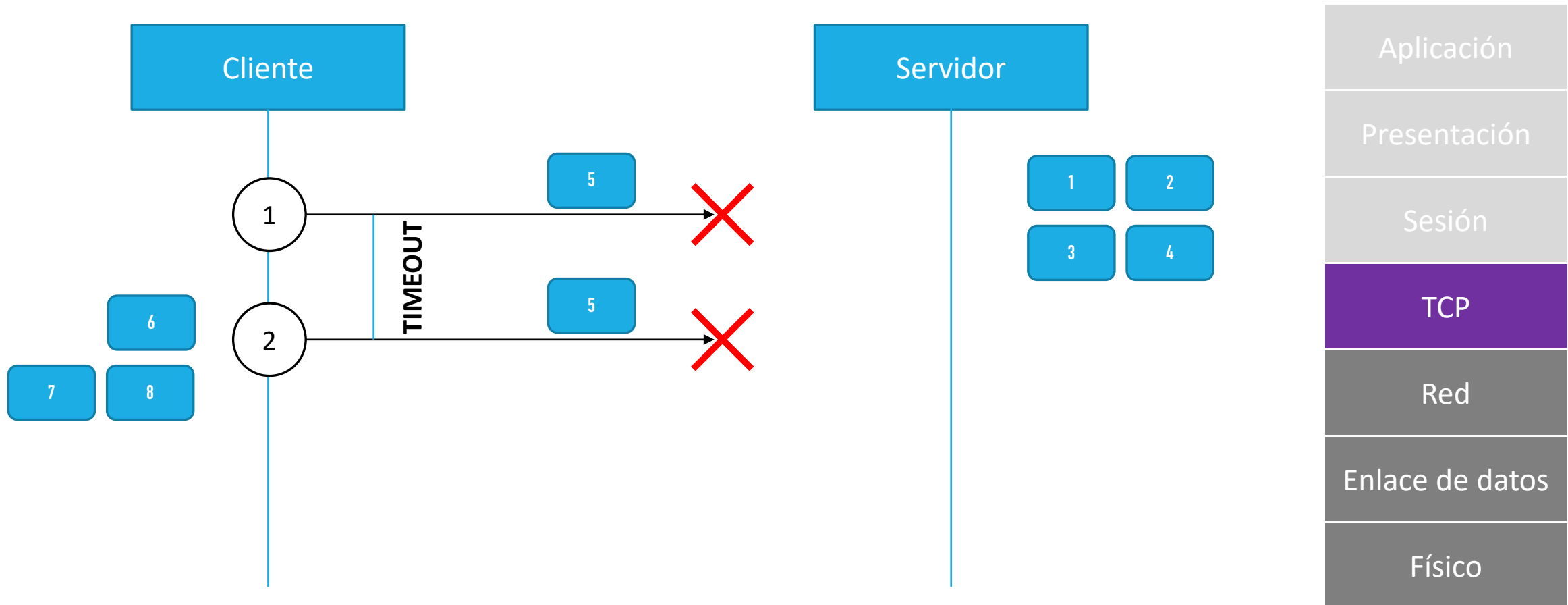
Pérdida de paquetes



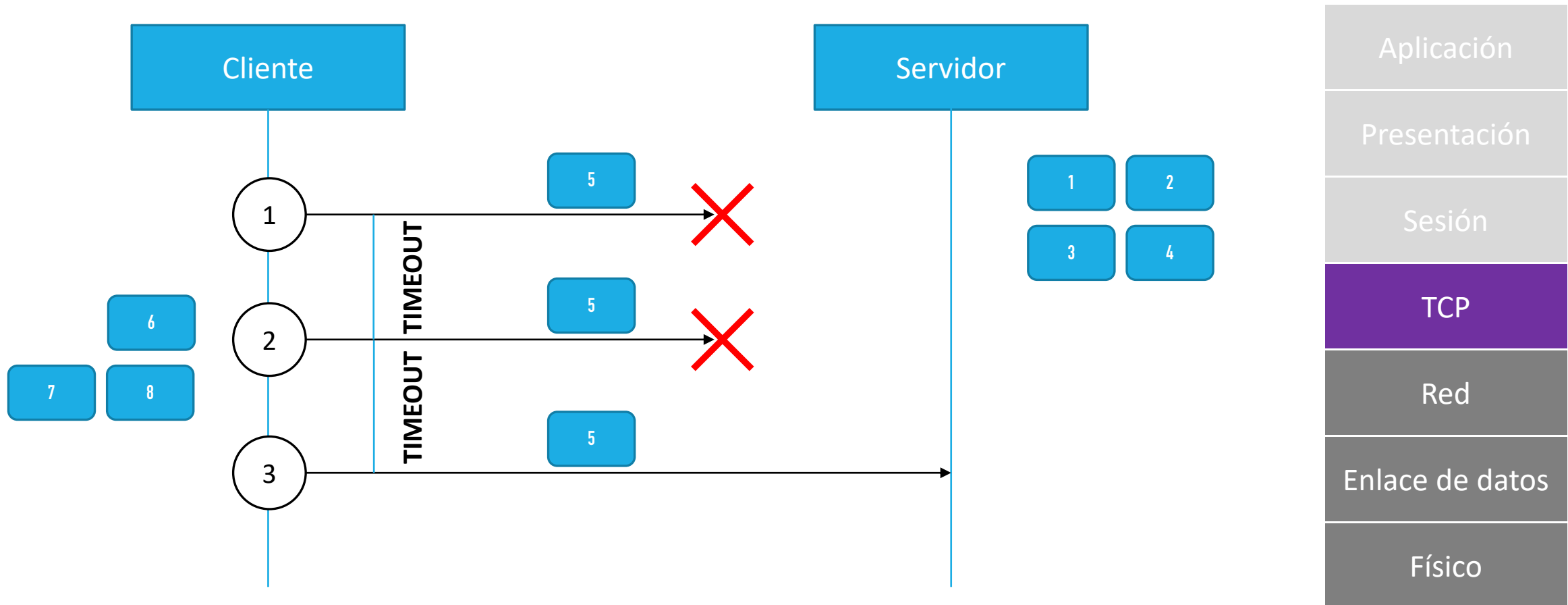
Pérdida de paquetes



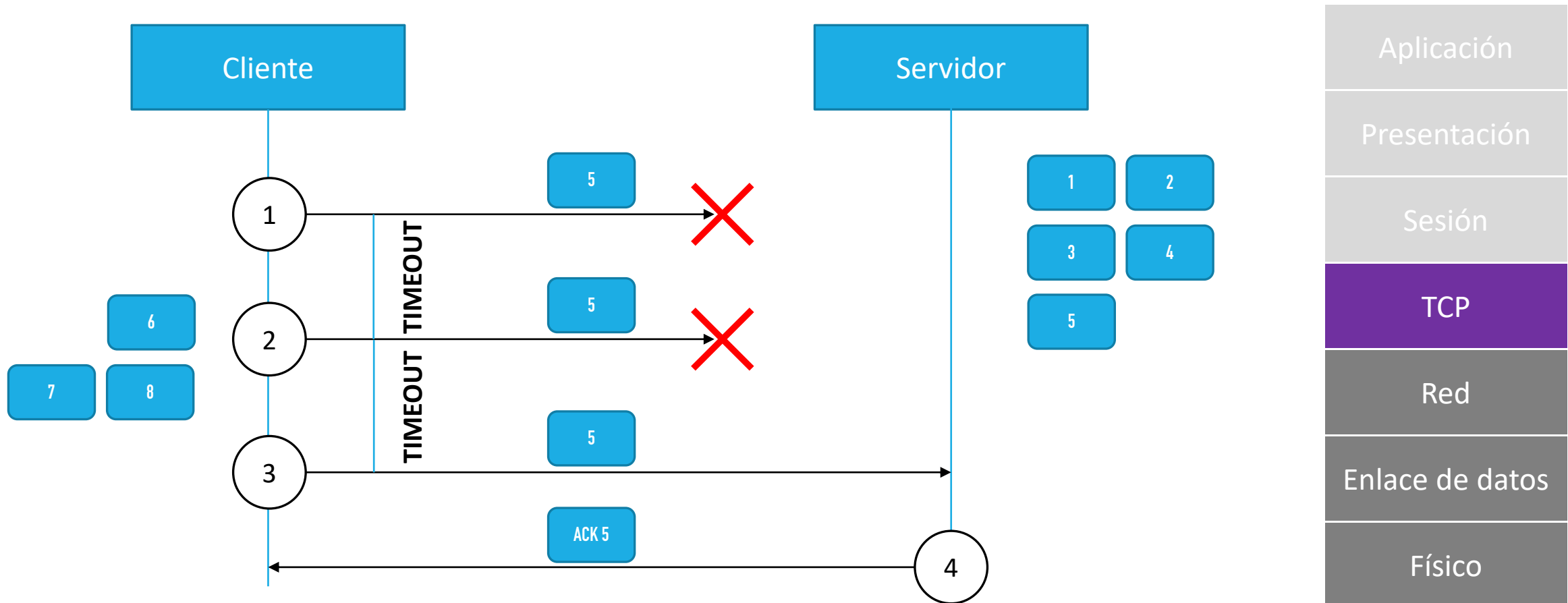
Pérdida de paquetes



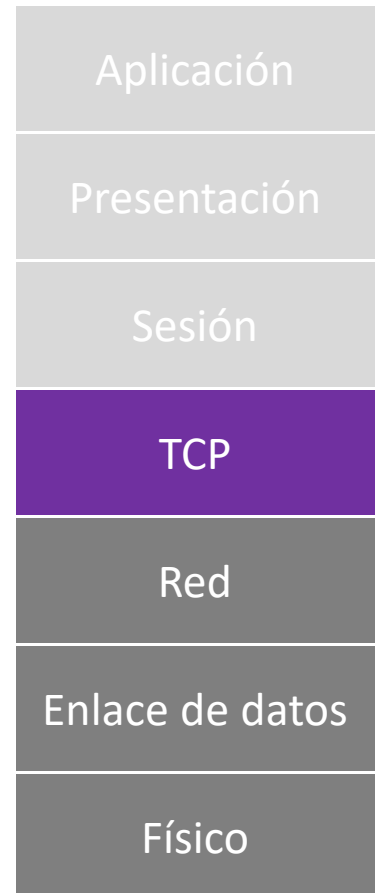
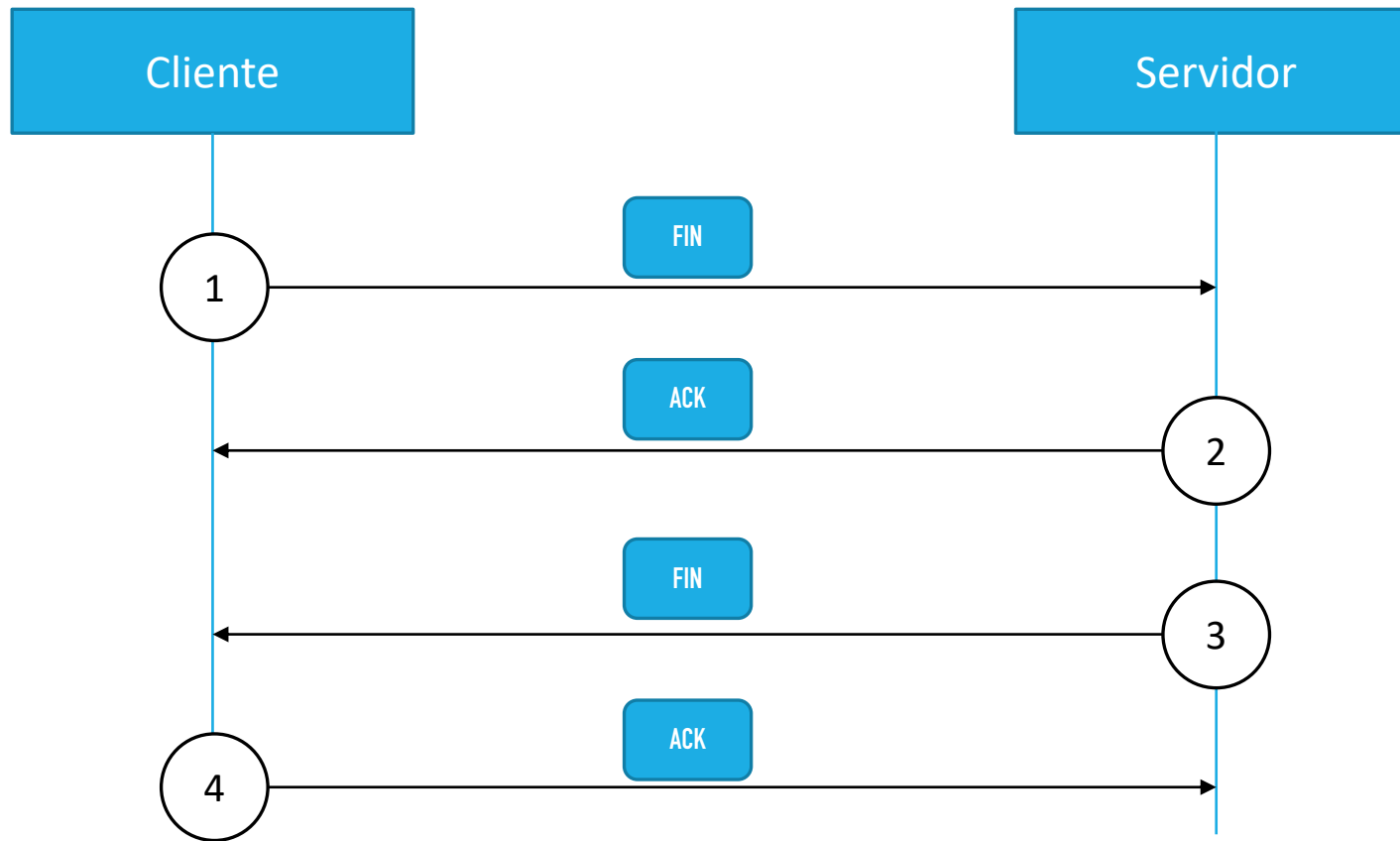
Pérdida de paquetes



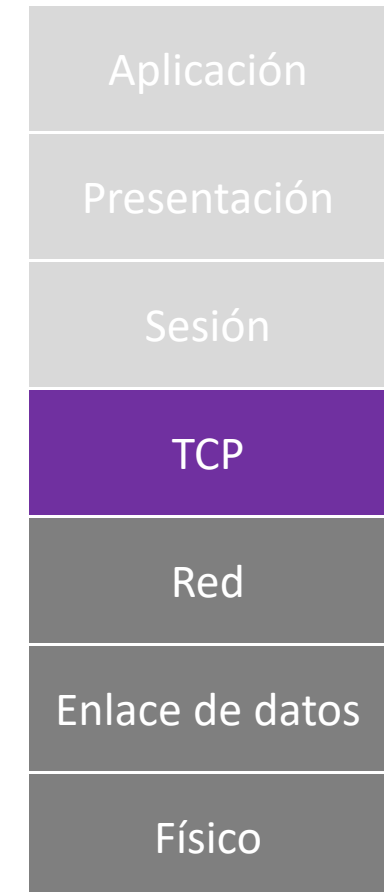
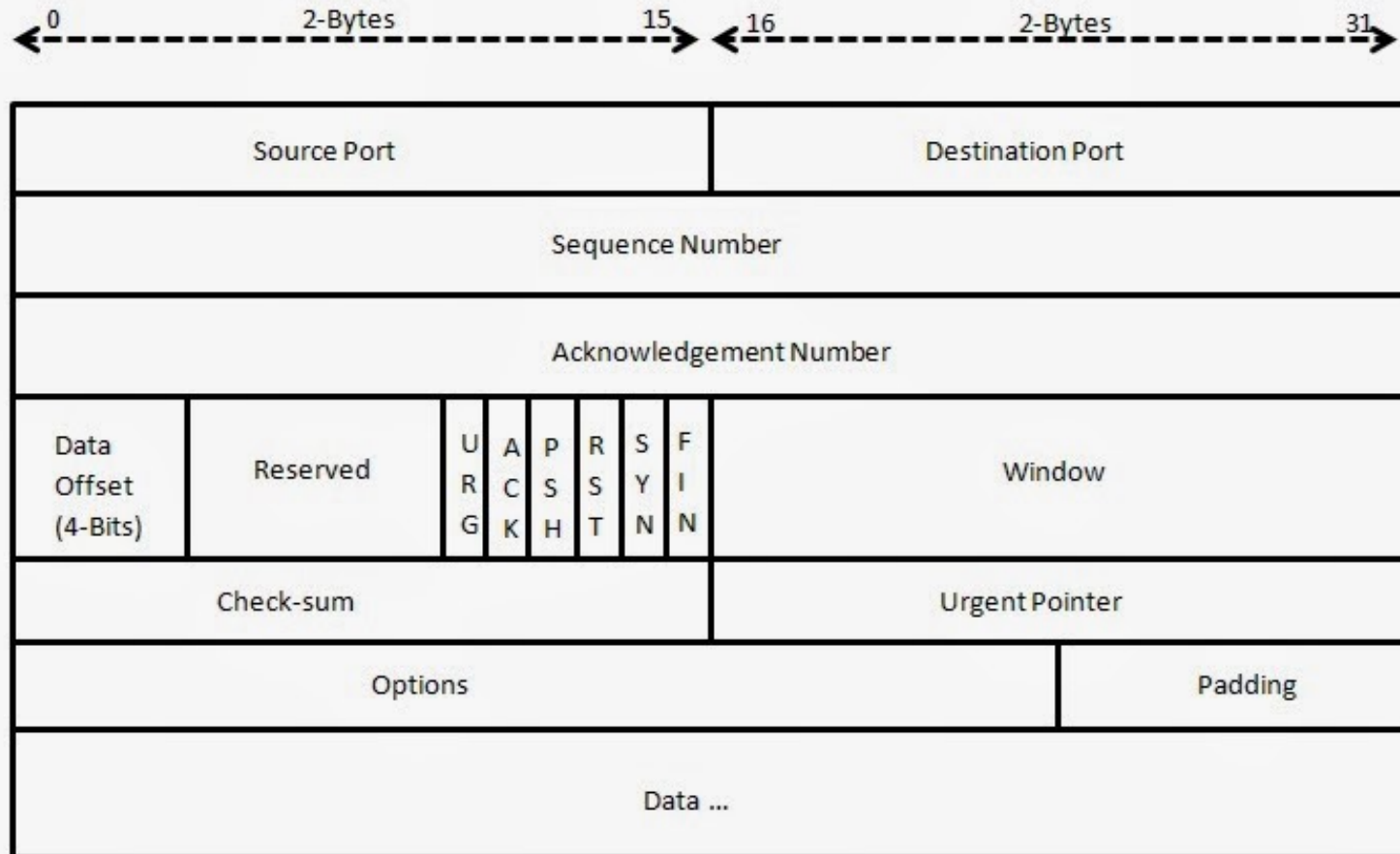
Pérdida de paquetes



Fin de transmisión

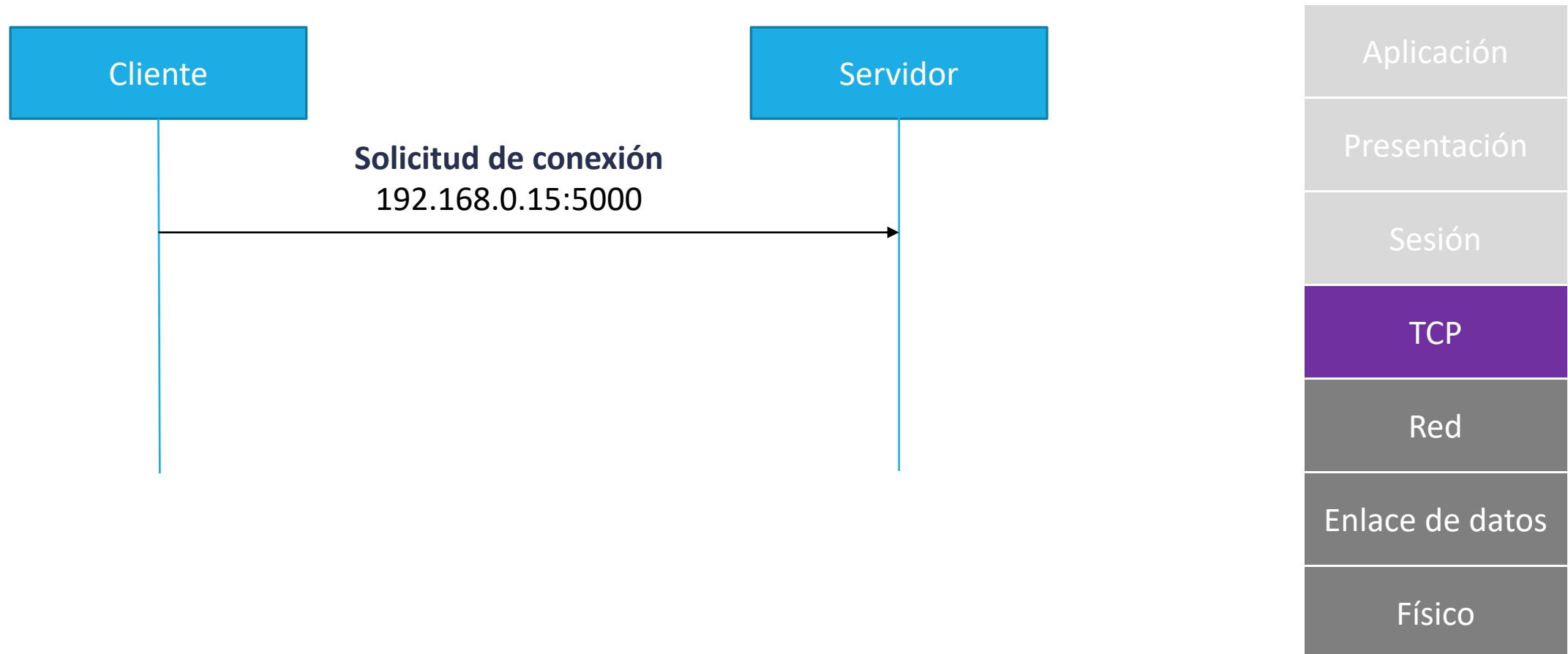


Anatomía del mensaje TCP

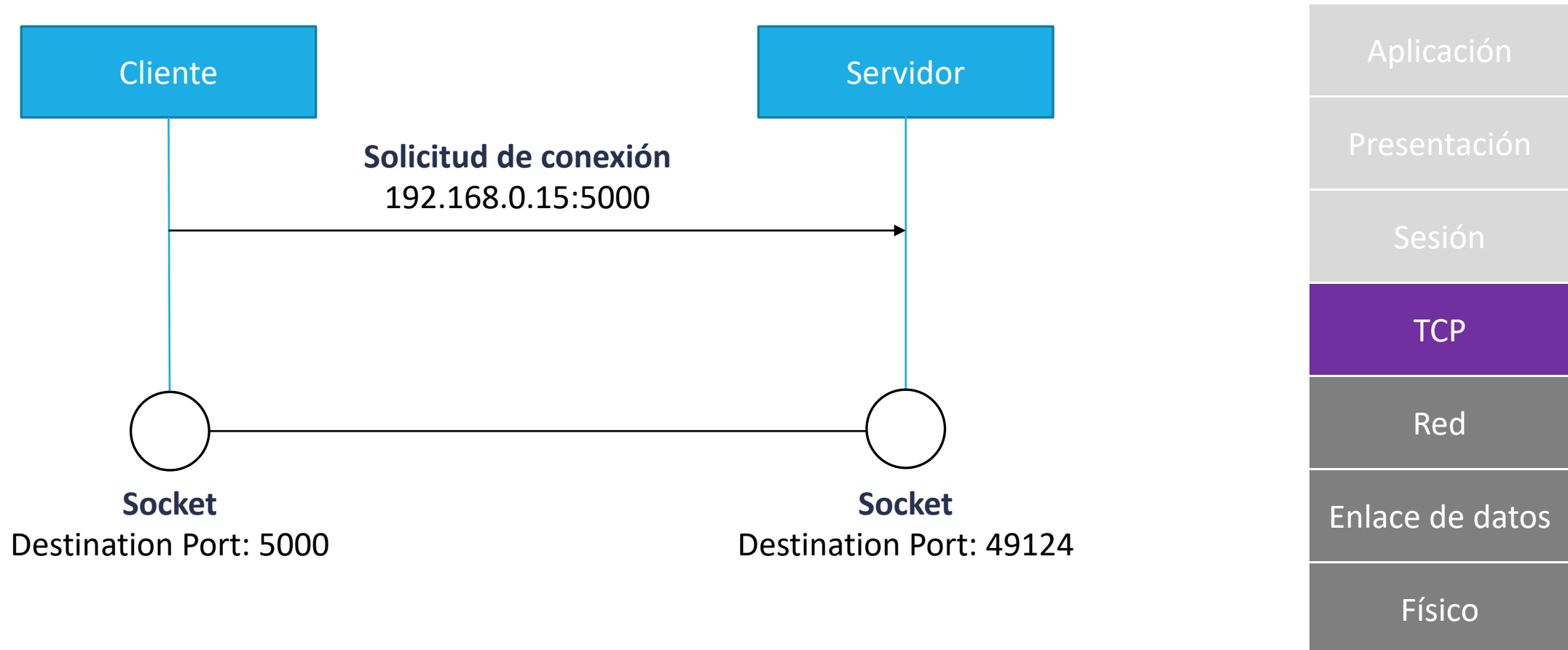


MULTICLIENTE

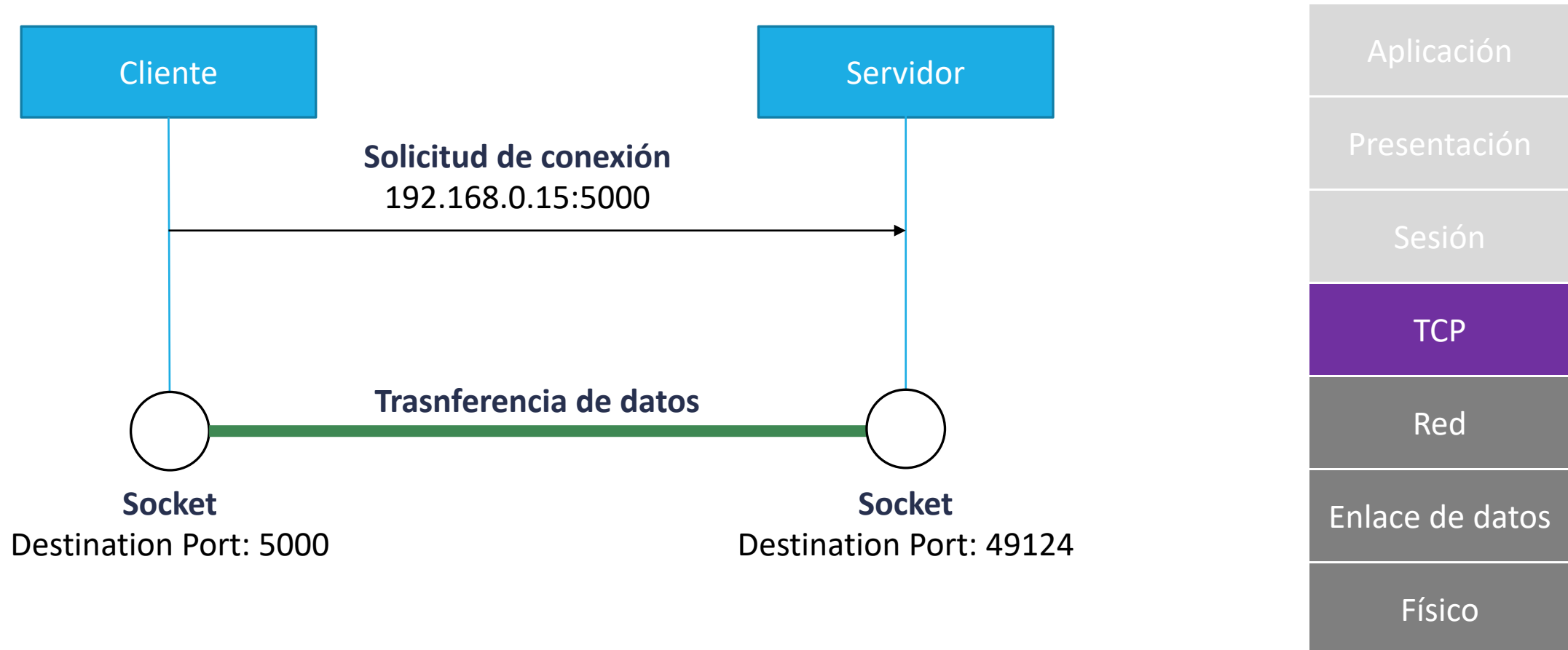
Fin de transmisión



Fin de transmisión



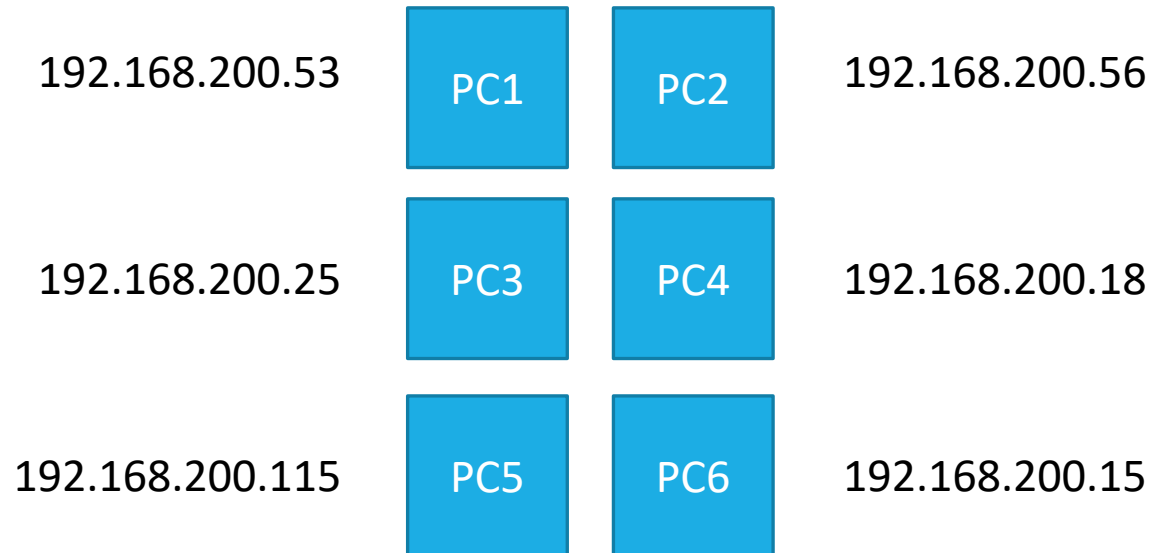
Fin de transmisión



RED DOMÉSTICA

¿Cuál es la dirección de subred?

Máscara:
255.255.255.0



¿Cuál es la dirección de subred?

Si multiplico bit a bit la máscara de subred con una dirección IP de host cualquiera, el resultado es la dirección de subred:

255.255.255.0
* 192.168.200.53
192.168.200.0

Máscara:
255.255.255.0

192.168.200.53	PC1	PC2	192.168.200.56
192.168.200.25	PC3	PC4	192.168.200.18
192.168.200.115	PC5	PC6	192.168.200.15

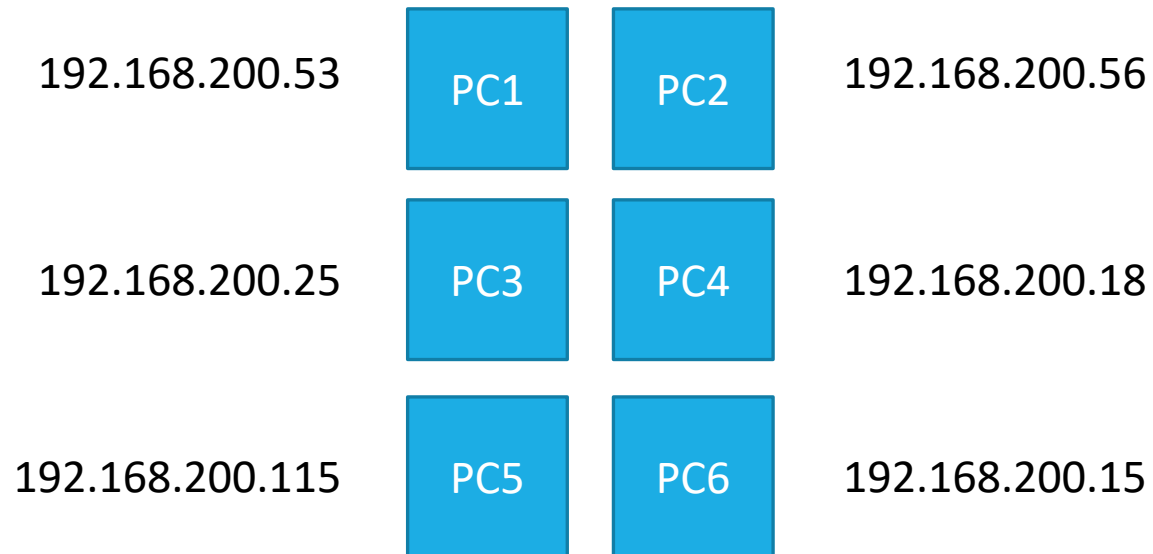
¿Cuál es la dirección de subred?

Si multiplico bit a bit la máscara de subred con una dirección IP de host cualquiera, el resultado es la dirección de subred:

255.255.255.0
* 192.168.200.53
192.168.200.0

Por lo tanto

Máscara:
255.255.255.0



La dirección de subred es
192.168.200.0 / 24

RED DE SALAS CÓMPUTO

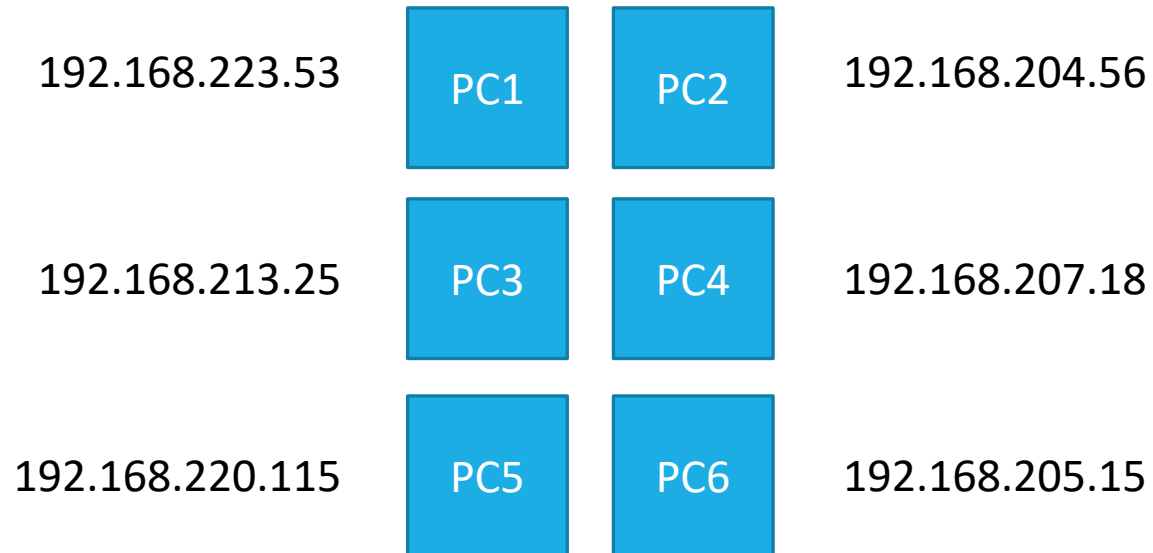
¿Cuál es la dirección de subred?

Máscara:
255.255.224.0

192.168.223.53	PC1	PC2	192.168.204.56
192.168.213.25	PC3	PC4	192.168.207.18
192.168.220.115	PC5	PC6	192.168.205.15

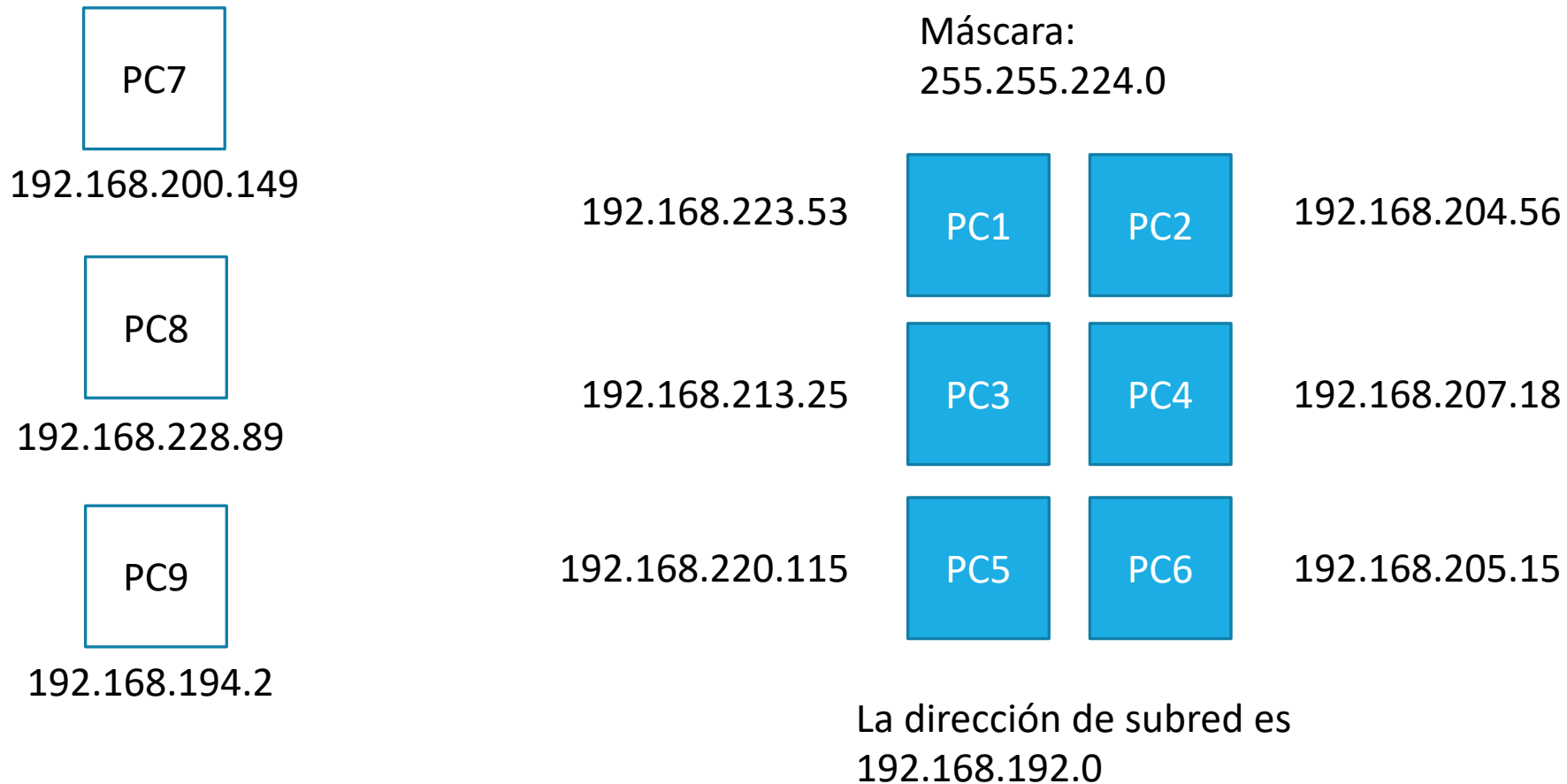
¿Cuál es la dirección de subred?

Máscara:
255.255.224.0



La dirección de subred es
192.168.192.0

¿Cuál de los PC pertenece a la subred?



¿Cuál es la dirección de subred?

